

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1927

**THÈSE**

No 231

POUR LE

**DOCTORAT EN MÉDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

**Claude, Come, Luc BERNARD**

Né le 3 Décembre 1903 à Roubaix (Nord)

---

**CONTRIBUTION A L'EMPLOI**

DES

**RAYONS ULTRA-VIOLETS**

EN

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE**

---

*Président : M. LEJARS, Professeur*

---

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

—  
1927



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1927

**THÈSE**

No

POUR LE

**DOCTORAT EN MÉDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

**Claude, Come, Luc BERNARD**

Né le 3 Décembre 1903 à Roubaix (Nord)

---

**CONTRIBUTION A L'EMPLOI**

DES

**RAYONS ULTRA-VIOLETS**

EN

**OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE**

---

*Président : M. LEJARS, Professeur*

---

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

1927

## I. — PROFESSEURS

|                                                                         | MM.           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Anatomie . . . . .                                                      | NICOLAS       |
| Anatomie médico-chirurgicale . . . . .                                  | CUNÉO.        |
| Physiologie . . . . .                                                   | ROGER.        |
| Physique médicale . . . . .                                             | STROHL.       |
| Chimie organique et chimie générale . . . . .                           | DESGREZ.      |
| Bactériologie . . . . .                                                 | LEMIERRE.     |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale . . . . .                  | BRUMPT.       |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                         | Marcel LABBE. |
| Pathologie médicale . . . . .                                           | SICARD.       |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                       | LECENE.       |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | ROUSSY.       |
| Histologie . . . . .                                                    | PRENANT.      |
| Pharmacologie et matière médicale . . . . .                             | TIFFENEAU.    |
| Thérapeutique . . . . .                                                 | CARNOT.       |
| Hygiène . . . . .                                                       | Léon BERNARD. |
| Médecine légale . . . . .                                               | BALTHAZARD.   |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    | MENETRIER.    |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                          | RATHERY.      |
|                                                                         |               |
| Clinique médicale . . . . .                                             | N...          |
|                                                                         | BEZANÇON      |
|                                                                         | ACHARD.       |
|                                                                         | WIDAL.        |
|                                                                         | MARFAN.       |
| Hygiène et clinique de la première enfance . . . . .                    | NOBECOURT.    |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .                             | H. CLAUDE.    |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . . . . . | JEANSELME.    |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .               | GUILLAIN.     |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                      | TEISSIER.     |
| Clinique des maladies infectieuses . . . . .                            |               |
|                                                                         | DELBET.       |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                         | HARTMANN.     |
|                                                                         | LEJARS.       |
|                                                                         | GOSSET.       |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | TERRIEN.      |
| Clinique urologique . . . . .                                           | LEQUEU.       |
|                                                                         |               |
| Clinique d'accouchements . . . . .                                      | COUVELAIRE.   |
|                                                                         | BRINDEAU.     |
|                                                                         | JEANNIN.      |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | J.-L. FAURE.  |
| Clinique chirurgicale infantile et obstétricale . . . . .               | OMBREDANNE.   |
| Clinique thérapeutique médicale . . . . .                               | VAQUEZ.       |
| Clinique oto-rhino-laryngologique . . . . .                             | SEBILEAU.     |
| Clinique thérapeutique chirurgicale . . . . .                           | DUVAL.        |
| Clinique propédeutique . . . . .                                        | SERCENT.      |
|                                                                         |               |
| Professeurs sans chaire . . . . .                                       | GILBERT.      |
|                                                                         | BRANCA.       |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| ABRAMI . . . .        | Pathologie médicale.     |
| AUBERTIN . . . .      | Pathologie médicale.     |
| BASSET . . . .        | Pathologie chirurgicale. |
| BAUDOUIN . . . .      | Pathologie médicale.     |
| BINET . . . . .       | Physiologie.             |
| BLANCHETIERE . . . .  | Chimie biologique.       |
| BROCC . . . . .       | Pathologie chirurgicale. |
| BRULÉ . . . . .       | Pathologie médicale.     |
| CADENAT . . . . .     | Pathologie chirurgicale. |
| CHABROL . . . . .     | Pathologie médicale.     |
| CHAMPY . . . . .      | Histologie.              |
| CHIRAY . . . . .      | { Pathologie médicale.   |
| CLERC . . . . .       |                          |
| DEBRE . . . . .       | Hygiène.                 |
| L. de JONG . . . . .  | Anatomie pathologique.   |
| DOGNON . . . . .      | Physique.                |
| DONZELOT . . . . .    | Pathologie médicale.     |
| DUVOIR . . . . .      | Médecine légale.         |
| ECALLE . . . . .      | Obstétrique.             |
| FESSINGER . . . . .   | Pathologie médicale.     |
| GARNIER . . . . .     | Pathologie expériment.   |
| GATELLIER . . . . .   | Pathologie chirurgicale. |
| HARVIER . . . . .     | Pathologie médicale.     |
| HEITZ-BOYER . . . . . | Urologie.                |

### MM.

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| HOVELACQUE . . . . .         | Anatomie.                       |
| HUTINEL . . . . .            | Pathologie médicale.            |
| JOYEUX . . . . .             | Parasitologie.                  |
| LABBE (Henri) . . . . .      | Chimie biologique.              |
| LARDENNOIS . . . . .         | Pathologie chirurgicale.        |
| LEMAITRE . . . . .           | Oto-rhino-laryngologie.         |
| LEVY-SOLAL . . . . .         | Obstétrique.                    |
| LHERMITTE . . . . .          | Pathologie mentale.             |
| LIAN . . . . .               | Pathologie médicale.            |
| MATHIEU . . . . .            | Pathologie chirurgicale.        |
| METZGER . . . . .            | Obstétrique.                    |
| MONDOR . . . . .             | { Pathologie chirurgicale.      |
| MOURE . . . . .              |                                 |
| MULON . . . . .              | Histologie.                     |
| PHILIBERT . . . . .          | Bactériologie.                  |
| QUENU . . . . .              | Pathologie chirurgicale.        |
| RICHET Fils . . . . .        | Physiologie.                    |
| SEZARY . . . . .             | Dermatologie et Syphiligraphie. |
| VALLERY-RADOT (P.) . . . . . | Pathologie médicale.            |
| VAUDESCAL . . . . .          | Obstétrique.                    |
| VELTER . . . . .             | Ophthalmologie.                 |
| VERNE . . . . .              | Histologie.                     |

## III. AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

### MM.

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| COUGEROT . . . . . | Pathologie médicale. |
| GUENIOT . . . . .  | Obstétrique.         |

### M

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| TANON . . . . . | Pathologie médicale. |
|-----------------|----------------------|

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ALGLAVE . . . . .           | } Clinique chirurgicale.    |
| AUVRAY . . . . .            |                             |
| CHEVASSU . . . . .          |                             |
| LAIGNEL-LAVASTINE . . . . . | Clinique médicale.          |
| LE LORIER . . . . .         | Clinique obstétricale.      |
| LEREBoullet . . . . .       | Clinique médicale infantile |

MM.

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| LERI . . . . .     | } Clinique médicale.   |
| LEPER . . . . .    |                        |
| MOCQUOT . . . . .  | Clinique chirurgicale. |
| PROUST . . . . .   | Clinique chirurgicale. |
| SCHWARTZ . . . . . | Clinique chirurgicale. |
| VILLARET . . . . . | Clinique médicale.     |

## V. — CHARGÉS DE COURS

M. MAUCLAIRE agrégé . . . . .

FREY . . . . .  
 CHAILLEY-BERT . . . . .  
 LEDOUX-LEBARD . . . . .

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

Stomatologie  
 Education physique.  
 Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans ses dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

## A MON PERE

*Guide précieux de mes premiers pas  
dans l'art médical. Mon idéal et mon  
modèle,  
je dédie ce travail en gage de recon-  
naissante tendresse et de légitime fierté  
d'entrer, sur ses traces, dans la car-  
rière.*

## A MA MERE

*Que sa bonté et son grand dévoue-  
ment me soient toujours un exemple*

## A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PERE ET DE MON ONCLE A MON FRERE, A MON BEAU-FRERE

*Médecins de science et de cœur, mes  
modèles.*

## A MA FEMME

*Compagne très douce, collaboratrice  
très chère, en gage de ma tendre  
affection.*

## A MON FILS CLAUDE

*But très précieux de mon travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR DELASSUS

A MES MAITRES  
DE LA FACULTE LIBRE DE MEDECINE DE LILLE

*En témoignage de reconnaissance  
pour leur enseignement dont la clarté  
et la logique furent très appréciée  
durant nos premières années d'études*

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR F. LEJARS  
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

*Qui m'a fait le grand honneur  
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROUGET  
OTO-RHINO-LARYNGOLOGISTE DES HOPITAUX

*Dont la haute compétence autant  
que la bienveillance ont inspiré ce  
travail.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR FOURNIER  
ACTINOTHERAPEUTE

*Qui nous accueillit toujours si ai-  
mablement et dont le savoir et l'ex-  
périence ont été pour nous un puissant  
appui. Nous lui en témoignons notre  
vive gratitude.*

A MES BEAUX-PARENTS

---

A MES GRANDS-PARENTS

---

A MES FRERES ET SŒURS

## AVANT-PROPOS

---

Depuis que des observations multiples, à l'appui de recherches scientifiques poussées dans les différents domaines de la médecine, ont prouvé et mis en relief la réelle efficacité de l'actinothérapie, ou traitement par les rayons ultra-violet, les expérimentateurs se sont efforcés de préciser, pour chaque branche de la science médicale, les indications de cette nouvelle thérapeutique et les résultats qu'on était en droit d'en attendre.

En effet, toutes les indications de ces radiations, basées sur leur action bienfaisante certaine, relèvent de la connaissance, chaque jour approfondie, de leurs propriétés biologiques.

### I. — Action des Rayons ultra-violet.

C'est au niveau du revêtement cutané-muqueux, soumis à l'irradiation, que se font l'absorption et la transformation énergétique des rayons ultra-violet. En effet, de tous les agents physiques auxquels la peau est constamment soumise, la lumière est celui qui transporte et libère au premier contact le potentiel

d'énergie le plus élevé. Des recherches<sup>1</sup> entreprises ces dernières années, ont montré le triple pouvoir dont jouissent les U. V. et d'où découlent leurs merveilleuses propriétés biologiques : d'abord un pouvoir photo-chimique, puis celui d'exciter la fluorescence, et enfin un pouvoir photo-électrique.

#### A) Pouvoir photo-chimique.

Cela veut dire que les rayons ultra-violetés réalisent des réactions tant d'analyse que de synthèse, oxydations, polymérisations, décompositions, combinaisons.

Quel est le rôle de ce pouvoir photo-chimique dans les effets biologiques de l'irradiation ? Quelle est leur participation à la genèse de ces réactions ? Si l'on considère la quantité minime de radiations qui pénètrent la peau (à  $1/10^e$  de millimètre de profondeur, il ne parvient plus que  $1/10.000$  de la quantité irradiée), on ne peut trouver dans la seule énergie qu'elles développent l'origine des actions biologiques engendrées.

Mais il faut considérer qu'il existe au sein des cellules des premières assises superficielles des substances catalytiques, capables donc, par leur seule présence et même en infime proportion, de modifier la vitesse de ces actions chimiques qui nécessiteraient « in vitro » une énergie beaucoup plus considérable.

Ces catalyseurs endocellulaires, véritables substances sensibilisatrices, seraient représentés par les ions fer,

1. E. H. Biancani.

zinc, magnésium ou manganèse qui, captant l'énergie extérieure, provoqueraient ces multiples réactions paraissant relever du pouvoir photo-chimique.

**B) Les phénomènes de fluorescence ne peuvent-ils eux aussi, expliquer en partie l'action biologique des rayons ultra-violets ?**

On connaît bien maintenant l'effet des radiations lumineuses, même de très faible intensité, sur les organismes pourvus de substances fluorescentes.

On n'ignore pas le rôle de sensibilisatrices que jouent également, vis-à-vis de cet organisme, les dites substances.

Il faut voir là un phénomène de photo-sensibilisation, étudié par Marceron, phénomène qui permet au corps fluorescent de catalyser et de fixer la lumière sur la cellule. Cela explique la toxicité parfois très grande de la lumière catalysée et les phénomènes de nécrose qu'elle peut engendrer.

**C)** Quant au pouvoir photo-électrique, attribué aux rayons U. V., il semble, lui aussi, jouer un rôle important dans les effets de l'actinothérapie.

Saïdmann a montré que les corps irradiés par la lumière ultra-violette émettaient des parcelles d'atomes chargées d'électricité négative.

E. et H. Biancani disent que cet arrachement d'électrons négatifs ne peut manquer d'entraîner des modifications de l'équilibre électrique des édifices molé-

culaires des cellules, des variations ioniques, des différences de potentiel entre les cellules frappées et les cellules plus profondes, des variations aussi, des forces électro-capillaires et des échanges osmotiques, toutes transformations qui se transmettent, de proche en proche, jusqu'aux cellules les plus profondes des téguments.

**En résumé**, les actions biologiques diverses engendrées par les rayons ultra-violets, reconnaissent un triple mécanisme :

1<sup>o</sup> mécanisme d'ordre chimique, sous la dépendance des catalyseurs cellulaires.

2<sup>o</sup> mécanisme d'ordre vibratoire, par les phénomènes de fluorescence, c'est-à-dire l'émission par le corps irradié d'un rayonnement caractéristique de ce corps.

3<sup>o</sup> mécanisme d'ordre électrique : par l'arrachement d'électrons négatifs au corps frappé.

Voilà donc les différentes modalités de la transformation énergétique, au niveau de l'organisme irradié, des rayons ultra-violets.

Quelle est, vis-à-vis de ces influences, la réaction de l'organisme ?

Dustin (de Bruxelles) ne reconnaît aux R. U. V. qu'une action de nécrose — selon lui, la destruction de quelques cellules par la radiation lumineuse, libère des poisons, où semble intervenir la chromatine des

noyaux détruits, qui excitent des mitoses dans les cellules avoisinantes, provoquant, de la sorte, un processus réparateur des tissus.

Et cette théorie expliquerait fort bien les deux éléments que l'on retrouve dans les indications de la cure actinothérapique, d'importance variable suivant le mode et la durée de l'irradiation :

1<sup>o</sup> processus de nécrose;

2<sup>o</sup> processus de réparation.

En faveur de cette idée de la blessure, du choc reçu par la surface irradiée, il y a cette altération du revêtement épidermique, qui, sous l'action de l'ultra-violet, se dessèche, se parchemine, se coagule en quelque sorte, et devient le siège d'une hyperalgésie, parfois plus précoce que l'érythème même, semblant accuser ainsi le choc toxique qu'il reçoit.

N'est-ce pas une action de nécrose encore, que ce pouvoir bactéricide de l'ultra-violet vis-à-vis des plaies infectées et sanieuses, et cette barrière conjonctive dont il provoque la formation pour limiter son champ de destruction? Et ne faut-il pas voir dans la pigmentation même une période de défense de l'organisme contre ces phénomènes toxiques.

\*  
\* \*

Etudions maintenant ces réactions de défense, depuis la périphérie jusqu'aux organes profonds. Voyons

de quelle manière un organisme irradié riposte, en quelle sorte, à ce choc, à cette attaque.

On possède quelques observations d'incidents graves survenus à des malades qui avaient malencontreusement « bu » trop d'ultra-violets par la peau.

Pech a démontré que l'irradiation en vase clos bouleverse, si on la prolonge, la nutrition des organes hématopoiétiques qui met le sujet à la merci d'affections aiguës.

Supposons maintenant une irradiation moyenne, quant à la qualité des radiations émises (de 3.900 à 2.500 Å°) et la durée (quelques minutes).

Le revêtement irradié peut-être recouvert d'éléments microbiens. Sans réaliser toujours une antiseptie complète, il est hors de doute que les rayons ultra-violets exercent directement sur ces microbes leur action toxique, ici bactéricide.

La peau, à son tour, subit un dessèchement, une déshydratation parfois marquée suivant la sensibilité personnelle de chaque individu, l'érythème, (premier stade de la brûlure), apparaît d'une façon plus ou moins précoce.

Immédiatement : réaction de défense de l'organisme, issue des leucocytes hors des capillaires cutanés et dépôts de pigment au-dessous de la couche cornée. Sensibilité cutanée anormale, rougeur, prurit et parfois phlyctène traduisent ce choc lumineux.

La desquamation s'ensuit, c'est-à-dire l'élimination des éléments nécrosés de la peau.

Le pigment, ainsi déposé, peut apparaître même sans l'érythème, né sur place, aux dépens de la tyrosine du sang, il constitue un moyen double de résistance.

D'abord, il augmente l'absorption de la peau et gêne la pénétration des U. V.

Au point de vue pratique, cette entrave à la profession du traitement actinothérapique impose parfois, si cette pigmentation est importante, la nécessité d'interrompre l'irradiation.

En second lieu, comme André l'a dit, il constituerait une sorte de « batterie-tampon », une réserve d'énergie actinique, capable de se libérer au fur et à mesure de la dépigmentation, prolongeant d'autant l'action des radiations.

La couche pigmentée marque donc la limite d'action directe de l'ultra-violet.

Voyons les réactions à distance qu'ils provoquent à l'arrière de cette zone. N'est-ce pas réaction de défense encore que cette augmentation de la circulation locale sous la peau, cette hyperhémie périphérique, analogues aux phénomènes d'hyperhémie que provoque le simple abcès ?

Ne peut-on pas voir aussi une réaction de défense dans cette hyperactivité splénique, avec régénération des globules rouges, l'augmentation rapide du taux de leur hémoglobine et en général la stimulation de tous les organes à fonction hématopoïétique ?

N'a-t-on pas attribué à l'érythème ce déclenchement des modifications du métabolisme du calcium, du phosphore, du soufre ?

Il est certain que cette mobilisation générale, provoquée par l'ultra-violet, met l'organisme en possession de tous ses moyens de résistance. Il en résulte une sensation de force, une euphorie, qui est le premier bénéfice des individus irradiés.

Cette euphorie ne traduit-elle pas justement cette sensation de bon fonctionnement de l'organisme en général, due à l'action des ultra-violets sur les organes profonds : respiration ralentie et plus profonde — activation du péristaltisme gastrique et intestinal — augmentation de la diurèse — augmentation aussi de la tonicité et de la force musculaires ?

\* \*

Voilà donc l'organisme en présence d'un choc, d'un coup de fouet, si nous voulons.

Se trouve-t-il dans un état de déficiencia marquée ? Se débat-il contre une maladie infectieuse, une poussée évolutive d'une affection chronique ? Il risque fort de ne pouvoir faire les frais de ce renouveau d'activité, de ce surcroît de dépense partant, que l'actinothérapie lui impose.

En tout cas, il est permis de rester sceptique devant les résultats que l'on prétend obtenir dans de telles conditions.

Mais si cet organisme, de par ses réserves d'énergie et son bon état général, peut riposter à cette attaque, les réactions de défense sont excitées et les processus naturels de guérison s'accélèrent.

Voilà donc l'action *modificatrice* des rayons ultra-violets.

Quelles sont leurs indications thérapeutiques ?  
Comment les applique-t-on ?

Il y a plusieurs manières d'administrer l'ultra-violet, suivant que le thérapeute veut faire appel plus particulièrement à telle ou telle de ses propriétés.

S'agit-il d'une plaie infectée, luttant mal contre cette infection, sans tendance à la cicatrisation ?

Cherche-t-on à déblayer les tissus mortifiés, à stériliser la surface lésée, à activer les processus de réparation ? Veut-on, par l'ultra-violet, modifier l'état d'une partie du revêtement cutané ou muqueux ?

Faut-il utiliser son action bactéricide, ou son pouvoir sur le système sympathique ?

Se trouve-t-on enfin, devant un état de faiblesse organique, de déficience, accompagné d'un métabolisme défectueux d'éléments indispensables au bon état général ?

Voilà en quelques mots à quoi répondent les indications fondamentales qui ont dicté la cure actinothérapique dans les affections dont il est question dans ce travail.

Sans vouloir nous attarder sur les indications de cette thérapeutique, chaque jour plus précises, ce qui nous entraînerait hors de notre cadre, résumons les actions que nous avons demandé aux U. V. de produire :

1° une action directe, localisée à la surface irradiée et à la portion superficielle directement sous le choc de la lumière artificielle.

2° une action, que nous appellerons « par contre-coup », résultant du déploiement des forces de résistance de l'organisme, et de la plus grande aptitude de celui-ci à lutter contre les processus morbides.

---

## II. — TECHNIQUE DE L'APPLICATION DES U.V.

---

Il y a deux manières d'appliquer l'actinothérapie :

a) l'irradiation générale;

b) l'irradiation locale.

L'irradiation générale, par exposition du corps entier à la source d'ultra-violet, a fait ses preuves.

Elle répond logiquement à l'effet recherché : activation des réactions de défense, etc... et suffit dans bien des cas à faire triompher l'organisme tant des maladies intéressant l'état général (et les manifestations locales de ces maladies), que les lésions nettement localisées, n'intéressant par exemple qu'une portion bien limitée du revêtement cutanéomuqueux. Dans l'irradiation générale on cherche à faire « boire » à l'organisme le plus d'ultra-violet possible sans risquer les accidents locaux parfois sérieux que provoqueraient une irradiation locale tendant à faire absorber la même quantité d'énergie.

En transposant quelque peu les termes on peut dire qu'à quantités égales d'énergie absorbée l'irradiation générale a sur l'irradiation locale l'avantage de demander une intensité de rayonnement beaucoup plus faible.

Elle semble mieux éveiller les actions à distance, que nous appelions tout à l'heure « par contrecoup ».

A l'heure actuelle la plupart des spécialistes s'accordent à la prescrire dans tous les cas justiciables de l'actinothérapie, seule ou associée aux applications locales.

L'irradiation locale trouve sa raison d'être sans ses qualités analgésiantes, cicatrisantes et stérilisatrices lorsqu'on veut limiter le champ de leur action.

Elle répond à la difficulté qu'il y a à faire absorber à l'organe lésé une quantité suffisante de radiations, du fait de sa situation anatomique, (régions qui relèvent de l'O. R. L.).

Nous ne dirons qu'un mot de l'appareillage. Nous n'envisagerons que deux types d'appareils :

1 pour traitement général;

1 pour traitement local.

La lampe de quartz à vapeur de mercure pour radiation générale se compose d'un brûleur d'une puissance éclairante de 3.000 à 4.000 bougies, placé dans un dispositif spécial, mobile en tous sens, et solidaire d'un pied qui porte à sa partie inférieure les transformateurs de courant.

Ce dispositif est constitué le plus souvent d'une calotte hémisphérique qui limite dans un rayon donné l'émission d'ultra-violets, mettant à l'abri l'opérateur, et qui porte le dispositif d'allumage par basculement (brûleurs ordinaires).

A cette calotte d'aluminium s'adaptent divers localisateurs, cones ou panneaux fenêtrés qui laissent passer un pinceau plus ou moins épais de rayons actiniques. On peut même y fixer des baguettes de quartz pur qui semblent jouir de la propriété de guider, de conduire en quelque sorte, les rayons thérapeutiques. Cette lampe permet donc toutes les applications d'ultra-violet, tant générales que locales.

Il existe pour les cures particulièrement locales divers types de lampes, également à vapeur de mercure, d'un pouvoir lumineux plus faible, 1.200-1.500 bougies, mais d'un encombrement et d'un poids plus réduits, ce qui la rend plus maniable.

Nous prendrons comme type la lampe employée à Trousseau par le Dr Fournier. Un petit brûleur en quartz abrité dans une sphère d'ébonite fixée à un manche, sphère démontable en 2 demi-sphères — pour irradiations régionales, et percées d'un trou qu'obture un diaphragme genre iris.

La lampe bien en main peut irradier des régions d'accès plus difficile, est d'un maniement commode et d'un prix peu élevé.

Ce sont ces raisons qui en ont dicté l'emploi dans les diverses cures actinothérapiques dont nous enregistrons plus loin les résultats.

---

### III. — CONTRIBUTION EXPÉRIMENTALE

---

Dès l'apparition, dans le domaine de la pratique, de l'actinothérapie, les oto-rhino-laryngologistes se sont appliqués à étudier les résultats de cette méthode dans leur spécialité. Des premiers, M. le Dr Rouget, oto-rhino-laryngologiste de l'hôpital Trousseau, comprit l'intérêt qu'il y aurait à faire bénéficier de cette cure les enfants particulièrement nombreux de son service.

M. le Dr Fournier, actinothérapeute créa à la consultation externe d'oto-rhino-laryngologie de Trousseau, un service d'actinothérapie qui fonctionne depuis deux ans et dans lequel nous avons relevé les observations qui vont suivre.

\*            \*  
             \*   \*

Nous avons un total de 117 observations dont les 2/3 au moins ont trait à des enfants de moins de 10 ans. Tous les malades en question suivirent des cures d'actinothérapie exclusivement locales, et n'ont pas reçu d'irradiation générale.

Comme nous le disions plus haut le matériel employé consistait en une lampe de quartz à vapeurs de mer-

cure du type « quartz diamant », utilisée selon les cas, tantôt à feu nu, tantôt munie de localisateurs également en quartz (appareillage type Gordon).

Les séances, répétées deux à trois fois la semaine, avaient une durée variable allant de 1 minute d'exposition, jusqu'à 5 minutes, temps rarement dépassé.

Sur les 117 observations dont nous disposons, 17 se rapportent à des enfants qui avaient subi l'opération de la mastoïde ou l'évidement petro-mastoïdien et se présentaient, soit avec un retard de cicatrisation de la plaie opératoire, soit avec une suppuration interminable au niveau de la région mastoïdienne.

9 sujets ont été irradiés pour ozène. 54 enfants pour adénopathies cervicales. 28 individus soumis à ce traitement, présentaient des affections cutanées intéressant les régions relevant de la spécialité oto-rhino-laryngologique.

Enfin, à titre de recherche, 9 individus, porteurs de germes diphtériques, ont été, dans ce service, exposés, aux radiations ultra-violettes.

## **I. — Mastoïdite opérée**

**Evidement petro-mastoïdien.**

L'action cicatrisante des rayons ultra-violets, la disparition obtenue, grâce à l'irradiation, des fongosités, les processus sclérogènes qu'ils engendrent devaient conduire le thérapeute à en appliquer les effets aux plaies dont l'infection ou le retard de cicatrisation peuvent compliquer une intervention chirurgicale.

Plus rapidement que toute autre méthode, l'actinothérapie amène la guérison des plaies, plaies récentes aussi bien que plaies torpides ou atones, ou plaies post-opératoires. Dans ce cas le triple but du traitement consiste à appliquer l'action locale et l'action générale de l'ultra-violet, dans leur effet :

- 1° bactéricide.
- 2° lymphorrhagique
- 3° stimulant.

1° Nous avons dit un mot du pouvoir bactéricide des rayons ultra-violets. Sans vouloir prétendre à réaliser toujours, par leur moyen, une antisepsie complète, il est hors de doute que ces radiations sont nocives aux organismes microbiens. Les anaérobies, si fréquents dans ce genre de plaies, sont les premiers détruits. Nous dirons quelques mots, plus loin, d'une autre application de ce pouvoir microbicide.

2° L'ultra-violet amène la coagulation du liquide et du sérum qui recouvrent la surface ulcérée, amenant, avec la dessiccation rapide de cette plaie, la formation d'une pellicule protectrice isolante et favorisant les processus de réparation.

Il se produit en même temps un flux de lymphes, ou lymphorrhagie de Léo. Ce phénomène a pour résultat de provoquer un balayage qui expulse des replis tissulaires sous les formations microbiennes, détergeant en quelque sorte la plaie et, de ce fait, exposant les microbes aux rayons stérilisateurs.

3<sup>o</sup> Enfin le pouvoir stimulant de l'U. V. s'exerce par une excitation des procédés naturels de guérison et une augmentation de la résistance de l'organisme.

Nous possédons 17 observations de sujets ayant subi l'opération de la mastoïde ou l'évidement petromastoïdien.

Tous présentaient un retard marqué de la cicatrisation de la plaie opératoire ou une suppuration mastoïdienne interminable.

*Guérison.* — 7 cas, près de 40 %.

Ce résultat fut obtenu :

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Chez 1 malade en | 3 séances (obs. 73). |
| — 1 — 4 —        | ( — 17).             |
| — 1 — 6 —        | ( — 46).             |
| — 1 — 7 —        | ( — 12).             |
| — 1 — 8 —        | ( — 6).              |
| — 1 — 10 —       | ( — 10).             |
| — 1 — 11 —       | ( — 3).              |

*Améliorations.* — 4 cas, 25 %

Chez 2 malades en 3 séances (obs. 27-89).

|           |          |
|-----------|----------|
| — 1 — 4 — | ( — 2).  |
| — 1 — 9 — | ( — 11). |

L'observation n<sup>o</sup> 11 a trait à un enfant chez lequel 3 séances d'U.V. avaient amené une guérison que l'on pouvait croire définitive, mais qui, après récidence, a dû être irradié de nouveau.

Les guérisons obtenues dans les 7 cas cités ont été

contrôlées deux mois après la cessation du traitement et se sont maintenues.

Nous n'avons compté « améliorés » que les sujets semblant avoir retiré un réel bénéfice de leur cure actinothérapique.

Quant aux 6 cas traités sans résultat, il faut tenir compte du fait que le traitement a dû être interrompu prématurément (1, 2 ou 3 séances) par départ de l'hôpital ou changement de service du sujet traité.

*Notre technique* était la suivante :

2 à 3 irradiations par semaine.

1<sup>re</sup> séance : 30'' feu nu à 0 m. 25 de distance.

30'' avec localisateur de quartz.

2<sup>e</sup> séance : 60'' à feu nu.

60'' avec localisateur.

3<sup>e</sup> séance : 2' de chaque, puis pour chaque séance, augmentation de durée de 30'' pour atteindre, — sans jamais les dépasser — 5 minutes.

D'autres auteurs ont dans ce même cas obtenu de beaux résultats :

A la société de laryngologie des hôpitaux de Paris (séance du 6 avril 27) Worms a rapporté le cas suivant :

« Enfant de six ans que lui adresse le Dr Liébault pour fistule mastoïdienne intarissable; cet enfant avait été opéré par le Dr Liébault en juin 1926. Depuis il avait subi 2 petites retouches qui consistaient en curettages de la cavité. En présence de la persistance de la suppuration osseuse le Dr Liébault fit pratiquer

l'insufflation d'air chaud pendant des semaines. Devant l'impuissance de ce traitement et avant de se décider à une intervention plus large, qui ne pouvait être qu'un évidemment, Liébault envoie ce malade à Worms. 3 séances, pratiquées le 30 mars, 1<sup>er</sup> avril et 4 avril, suffirent pour tarir cette fistule.

Notons que Worms emploie le même appareillage que celui décrit plus haut et n'a pratiqué que des irradiations locales.

Il semble par ailleurs, et les docteurs Rouget et Fournier insistent sur ce fait, que les mastoïdites opérées qui furent précocement traitées par l'irradiation d'U. V. c'est-à-dire dès les premiers jours qui suivirent l'intervention se cicatrisaient plus rapidement que celles pour lesquelles on eut recours aux pansements habituels.

Il y aurait donc intérêt à exposer à la lampe d'U. V. immédiatement après l'opération, les régions mastoïdiennes, pour être en droit d'attendre une cicatrisation normale, prompte et définitive.

## II. — Ozène

Cette « cirrhose atrophique » des cornets du nez et de la pituitaire, produisant une béance exagérée des fosses nasales, avec ralentissement du courant d'air respiratoire d'où découlent la stagnation des mucosités, la formation de croûtes, et leur fermentation grâce à un bacille spécial, fait l'objet, ces dernières années, de discussions portant sur l'étiologie de cette affection. Si l'on admet la part du système sympathique dans ce

processus de rhinite atrophique et si l'on fait intervenir dans la genèse de l'ozène un trouble du métabolisme et le fonctionnement défectueux des glandes endocrines, on comprend les essais d'emploi de l'ultra-violet pour le traitement de cette redoutable affection.

D'ailleurs, l'action fortement bactéricide de la lumière artificielle, l'activation des tissus consécutive à son emploi, le pouvoir cicatrisant qu'elle exerce sur les plaies infectées ou atones devaient amener les expérimentateurs à tenter le traitement de l'ozène par les rayons ultra-violets.

Dans les observations, peu nombreuses encore, que possède la littérature médicale, au sujet du traitement actinothérapique de l'ozène, il apparaît des succès certains.

Bergis, oto-rhino-laryngologiste de l'hôpital français de Salonique, a observé un cas d'ozène, le seul d'ailleurs qu'il eût traité par cette méthode à cette époque (mai 1925) « tellement améliorée, écrit-il, au bout d'un mois de traitement, qu'un confrère non averti n'aurait pu poser le diagnostic : la muqueuse est rose, les croûtes et l'odeur ont disparu. »

Harbürger, dans « les traitements modernes de l'ozène » nous dit que, pour cette affection, il applique les rayons ultra-violets au moyen d'une petite lampe introduite dans les fosses nasales. Sous leur effet, il a observé une hyperhémie marquée de la muqueuse pituitaire, avec chute des croûtes et disparition de l'odeur.

R. Causse a envisagé le traitement de l'ozène en combinant l'action des rayons ultra-violets avec les pulvérisations de sérum antigangréneux. Il note des améliorations notables, et même quelques guérisons.

Nous possédons 9 observations d'ozéneux traités par l'actinothérapie.

A vrai dire, nous n'avons jamais obtenu de guérison complète.

Certes, dans 4 cas au moins, nous avons pu noter une amélioration nette.

Chez 1 sujet en particulier, les symptômes avaient complètement disparu à la suite du traitement actinothérapique. Mais il y eut récurrence un mois après la cessation de la cure.

Parmi les sujets améliorés :

|   |            |    |                   |
|---|------------|----|-------------------|
| 1 | l'a été en | 9  | séances (obs. 5). |
| 1 | —          | 11 | — ( — 34).        |
| 1 | —          | 17 | — ( — 9).         |
| 1 | —          | 20 | — — 38).          |

C'est sans résultat appréciable qu'ont été traités les 5 autres sujets (obs. 7, 16, 19, 10, 16).

Nous faisons remarquer, et ceci pourrait peut être expliquer notre insuccès, que seules des cures exclusivement locales ont été pratiquées. Peut-être des irradiations générales eussent mieux sollicité le système sympathique ?

La *technique* comportait encore 2-3 séances par semaine : irradiations locales au moyen de baguettes

de quartz, 1 minute dans chaque narine au début pour atteindre 3 minutes dans chaque narine.

Sans vouloir par notre part expérimentale porter préjudice à la méthode, nous pensons cependant que le traitement de l'ozène par l'ultra-violet ne donne pas de résultats constants et qu'il ne doit pas faire abandonner les autres modes de traitement de cette affection. Devant l'ozène, l'U. V. est un moyen thérapeutique qui n'est certes pas à dédaigner mais ne nous paraît pas le remède spécifique de cette maladie.

### III. — Adénopathies

Autrement concluants sont, à notre avis, les résultats obtenus dans la cure actinothérapique des adénopathies, et, en particulier, des adénopathies cervicales. Celles-ci semblent en effet plus favorablement influencées par la lumière artificielle. On connaît l'efficacité du traitement physiothérapique et des U. V. en particulier sur les ganglions bacillaires. Belot et Lepennetier considèrent l'U. V. comme le moyen d'action le plus souple et le plus maniable contre les adénopathies tuberculeuses.

Sans être fixé sur le mode d'action des U. V. sur les ganglions, on note, en particulier pour les adénites suppurées, une réaction accentuée, se manifestant parfois par une augmentation de la suppuration et toujours par une accélération des processus de cicatrisation.

J. Aimard et H. Dausset signalent la réaction heureuse qu'opposent à l'actinothérapie les ganglions limités. Rollier a même signalé l'énucléation spontanée de ces ganglions sous l'influence de la cure solaire.

Certes, comme le dit Laquerrière, les résultats varient avec l'état général du sujet.

Cicatrisation des fistules, limitation de l'extension de l'infection tuberculeuse, voilà les résultats obtenus dans bien des cas. Ceux-ci correspondent toujours à une amélioration de l'état général et l'on peut même subordonner la guérison locale à cette amélioration de l'état général.

Dans le service des docteurs Rouget et Fournier, 53 malades ont été irradiés pour adénopathies.

Nous tenons à faire remarquer que la grande majorité étaient des enfants et que, chez ces derniers, les ganglions tuberculeux semblent particulièrement sensibles à la lumière.

L'action hyperhémiante des U. V. et leur pouvoir bactéricide nous ont permis de noter les résultats suivants :

53 malades traités ;

A) **Guérisons complètes** : 25, soit environ 50 %.

5 malades ont été guéris en 2 séances (67-93 bis-97-99-115)

5 — — — 3 — (66-81-84-108-111)

3 — — 4 — (22-55-102)

6 — — 7 — (4-58-93-94-107-119)

2 — — 9 — (43-101)

|   |   |   |    |   |          |
|---|---|---|----|---|----------|
| 2 | — | — | 10 | — | (31-40). |
| 1 | — | — | 12 | — | (77)     |
| 1 | — | — | 23 |   | (91)     |

La technique comportait toujours des irradiations locales, alternativement de chaque côté lorsque l'affection était bilatérale.

L'irradiation durait en moyenne de 3 à 4 minutes.

|                                                          |           |                    |     |  |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------|-----|--|-------------------|
| B) <b>Améliorations notables</b> : 25, soit environ 50 % |           |                    |     |  |                   |
| 10 sont améliorés en                                     | 2 séances | (21-62-85-87-90bis | 88, |  |                   |
|                                                          |           | (96-122-123-124).  |     |  |                   |
| 3                                                        | —         | 3                  | —   |  | (36-69-70).       |
| 5                                                        | —         | 4                  | —   |  | (42-51-52-68-89). |
| 3                                                        | —         | 5                  | —   |  | •(39-60-98).      |
| 1 est amélioré                                           |           | 8                  | —   |  | (73).             |
| 1                                                        | —         | 9                  | —   |  | (90).             |
| 2 sont améliorés en                                      | 11        | —                  |     |  | (41-103).         |

On eût pu escompter des guérisons complètes parmi les 10 sujets irradiés deux fois seulement. L'interruption prématurée de la cure actinothérapique est peut-être, au moins pour ces dix cas, une raison d'insuccès partiel.

Le même motif intervient pour les 4 cas traités sans résultat (obs. 92, 114, 30, 125) qui ont disparu du service après une seule irradiation de 2 minutes.

Sauf pour un enfant dont l'adénite a donné lieu à une ponction, les rayons ultra-violetes ont été seuls

employés, à l'exclusion de tous autres moyens thérapeutiques.

Des interventions, en tout cas, eussent été bien facilitées par la tendance à la limitation des masses ganglionnaires (peut-être grâce à la pigmentation) devenues du fait du traitement, facilement extirpables.

*En conclusion*, il faut noter l'excellence du moyen employé, puisque quelques séances d'irradiation ont suffi le plus souvent à tarir la suppuration, sinon à amener la cicatrisation de trajets fistuleux et la disparition, quasi-complète, des plus gros ganglions.

#### **IV. Affections cutanées des régions relevant de la spécialité oto-rhino-laryngologique**

On sait l'importance, chaque jour plus grande, que prend, dans le traitement des affections cutanées, la méthode actinothérapique. Sans nous étendre sur toutes les applications dermatologiques de la lumière artificielle, ce qui nous entraînerait hors du cadre de ce travail, disons les propriétés particulières de ces radiations, bases des indications de la méthode en dermatologie.

L'action bactéricide, le pouvoir cicatrisant et la propriété épidermogène des U. V., dont nous avons parlé à propos de la lymphorrhagie de Léo, leur action sur le métabolisme et l'état général indiquaient nettement leur emploi dans les dermatoses diathésiques ou infectieuses.

Nous avons pu relever 28 observations d'individus irradiés pour une affection cutanée, eczéma, impetigo, intertrigo, siégeant autour de l'orifice des fosses nasales, soit dans le conduit auditif externe ou au pavillon de l'oreille, soit enfin à la région mastoïdienne et au cuir chevelu.

*Guérisons* : 14 soit 50 %.

1 en 1 séance (obs. 126).

4 — 2 — (63-79-113-118).

2 — 3 — (64-74).

2 — 4 — (48-56).

3 — 5 — (37-71-110).

1 — 6 — (112).

1 — 7 — (57).

*Améliorations très nettes* : 13 cas.

3 en 1 séance (obs. 76-95-115).

4 — 2 séances (65-82-86-127).

3 — 3 — (61-108-109).

2 — 4 — (49-83).

1 — 8 — (72).

Un enfant a été irradié 1 fois (!) sans résultat.

Il convient de noter le pouvoir modificateur puissant de l'ultra-violet qui a réussi à guérir presque tous les cas irradiés (enfants pour la plupart) parfois dans un nombre de séances très restreint.

Une à deux applications suffisent dans 90 % des cas, à amorcer le processus de guérison d'une façon très nette.

## V. — Tuberculose laryngée

Le traitement de la tuberculose laryngée par l'ultra-violet fut comme la révélation du pouvoir thérapeutique de cette méthode. Nombreuses sont aujourd'hui les observations de cures suivies avec succès.

Poncet, Rollier, Bernhard, Finsen et Serge ont les premiers utilisé l'actinothérapie solaire et artificielle.

Wersely, avec sa méthode et son appareillage personnels d'irradiation locale a obtenu de très beaux résultats : (164 cas traités : 46 guérisons locales, 32 améliorations).

Cemach de Vienne publie à son tour des statistiques favorables à la méthode.

En Allemagne Kellner, Stenger, Haas.

En France et récemment Bergis, Kowlers, J. Maury, Kagi, Colbert et Chatard ont apporté une contribution intéressante à l'étude des réactions de cette affection au traitement actinothérapique.

Sans avoir la prétention de donner à notre relevé d'observations l'aspect d'une statistique, il faut tenir compte que trop souvent, dans un service de consultation externe, les malades ne reviennent plus après deux ou trois séances, souvent parce que très améliorés. Cela évidemment fausse les résultats.

Nous résumons en un tableau les résultats observés :

|                              | Total Guéris Améliorés |    |    | Sans<br>résultat |
|------------------------------|------------------------|----|----|------------------|
| Mastoïdite. Evidement petro- |                        |    |    |                  |
| mastoïdien .....             | 17                     | 7  | 4  | 6                |
| Ozène .....                  | 9                      |    | 4  | 5                |
| Adénopathies.....            | 54                     | 25 | 25 | 4                |
| Affections cutanées .....    | 28                     | 14 | 13 | 1                |
| Porteurs de germes diphté-   |                        |    |    |                  |
| riques .....                 | 9                      | 8  | »  | 1                |

Personnellement, nous n'avons pas eu à traiter de tuberculose laryngée par les U. V. Trousseau étant hôpital d'enfants et cette affection se rencontrant rarement dans le jeune âge.

Nous faisons, avec le Dr Rouget, une remarque : le traitement par R. U. V. comporterait une anesthésie locale assez profonde, toujours grave chez l'enfant. De plus, le dispositif instrumental, trop compliqué et peu maniable, laisse encore à désirer.

Il faut d'ailleurs reconnaître que tous ceux qui ont essayé de l'U. V. dans la tuberculose laryngée ont obtenu des résultats très inconstants.

Encore qu'à ses débuts, la méthode vaut quand même d'être essayée.

## ESSAI SUR LA STÉRILISATION DES PORTEURS DE GERMES DIPHTÉRIQUES PAR LES RAYONS ULTRA-VIOLETS

---

On sait la gravité particulière que revêt, tant au point de vue médical qu'au point de vue social, le problème des porteurs de germes. Nombreux sont en effet les sujets qui, à la suite d'une diphtérie par exemple ou de toute autre maladie infectieuse, ou même sans avoir contracté le mal, cultivent des germes virulents, et cela malgré toutes les précautions antiseptiques.

Nous n'envisagerons ici que la question des porteurs de germes diphtériques. Dans la clientèle hospitalière plus encore qu'en ville, il est malaisé d'isoler en quarantaine les enfants cliniquement guéris de leur diphtérie. Leur séjour prolongé à l'hôpital ne pourrait que leur faire courir le risque d'autres affections, sans compter les charges pécuniaires qui en résulteraient.

Sur le conseil, et suivant l'initiative du Dr Papillon, médecin de l'hôpital Trousseau, et dans son service, le Dr A. Fournier a pu se livrer à des essais tendant à solutionner le problème.

Partant de ce fait acquis, qu'une seule exposition de 4 minutes à la lampe à vapeurs de mercure assure la stérilisation d'une culture diphtérique le Dr Fournier s'est demandé ce que pourraient faire les U. V. devant un porteur de germes diphtériques.

Irradiez le naso-pharynx et le pharynx buccal. Sous l'effet de l'irradiation la muqueuse s'hyperhémie, gonfle et par conséquent se déplisse. En même temps se produit le flux lymphorréique qui a pour effet d'expulser des replis de cette muqueuse ce qui pourrait y stagner de germes pathogènes.

Amenés en surface par ce déplissement et ce lavage les microbes sont directement exposés à la lumière stérilisatrice.

Irradiez en même temps le corps nu en entier de ce même porteur de germes et l'activation des processus de défense qui en résultera aidera, sinon à libérer l'organisme des éléments morbides, au moins à empêcher, pour une bonne part, leur développement pathogène.

Les 9 observations de porteurs de germes diphtériques que nous publions ne constituent pas par leur nombre un quantum expérimental suffisant pour imposer dans de pareils cas la méthode actinothérapique.

Les résultats obtenus justifient pourtant de son emploi.

Comme toujours, il n'y eut ici que des irradiations exclusivement locales. Il serait intéressant d'étudier

l'action sur les microbes de ces irradiations qui, ne pouvant prétendre à atteindre directement *tous* les éléments pathogènes, font preuve néanmoins d'une très réelle efficacité.

Peut-être est-ce là une de ces actions « par contre-coup » dont nous parlions au début de ce travail.

### Résultats :

1 porteur de germes a été stérilisé en 3 irradiations (2).

2 porteurs de germes l'ont été en 4 séances (3-6).

1 — — — 6 — (7).

1 — — — 8 — (4).

1 — — — 9 — (8).

1 — — — 11 — (1).

1 — — — 12 — (5).

Obs. 9, essai interrompu par maladie concomitante.

Des prélèvements soigneux et répétés après chaque série d'irradiations ont montré l'efficacité de la méthode.

Etant donné la facilité de son emploi et l'innocuité de son application, même chez de très jeunes enfants, nous pensons avec le Dr Fournier que le procédé est intéressant et vaut la peine d'être essayé.

Peut-être pourra-t-on, en généralisant ces recherches, trouver dans l'actinothérapie le moyen encore inexistant de stérilisation des porteurs de germes.



## CONCLUSIONS

---

L'oto-rhino-laryngologie qui, au cours de ces dernières années, a largement profité de l'utilisation judicieuse et scientifique des divers agents physiques, chaleur, rayons X, radium, cherche aujourd'hui à retirer de l'actinothérapie tout le bénéfice que les résultats, obtenus par cette méthode dans les autres domaines de la thérapeutique, semblent présager.

Sans vouloir généraliser sans raison l'emploi des rayons ultra-violets et ériger cette « médication » en panacée universelle, il importe plutôt de préciser les modalités de ce traitement. Mettons-nous en garde contre un optimisme exagéré, car les cavités naturelles, qui relèvent de la spécialité, nasales, otiques, laryngienne, absorbent difficilement un quantum efficace de radiations. En particulier, il reste beaucoup à faire du point de vue des localisateurs. Quelque ingénieux soient ils, ceux employés actuellement se heurtent le plus souvent à un double écueil, 1° absorption importante de radiations thérapeutiques ou insuffisance de rayonnement et 2° difficulté de mise en place.

Ces applications nous semblent d'ailleurs relever du spécialiste.

La plupart des cas traités par l'actinothérapie nous paraissent justiciables à la fois de l'irradiation générale, qui permet la pleine utilisation des qualités biologiques de l'ultra-violet, et de l'irradiation locale, sur le siège même de la lésion.

On peut donc affirmer aujourd'hui que la spécialité oto-rhino-laryngologique se doit d'appliquer la lumière artificielle, soit comme adjuvant d'une autre méthode, soit même comme seule arme contre des affections considérées aujourd'hui comme difficilement curables : laryngite bacillaire, ozène, oto-spongiose, etc.

A l'appui de ces considérations théoriques, de nouvelles recherches, orientées dans la voie de l'amélioration de la technique doteront l'oto-rhino-laryngologie d'une arme très maniable et des plus puissantes.

Vu :

*Le Doyen,*

H. ROGER.

Vu :

*Le président de la thèse,*

LEJARS

Vu et permis d'imprimer :

*Le Recteur de l'Académie de Paris,*

CHARLETY

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Saidmann.** — Les rayons U. V. en thérapeutique.
- Biancani (E. H.).** — *La Revue d'Actinologie.*
- Aimard (J.), Dausset (H.).** — L'ultra-violet, la lumière, l'infrarouge.
- Marceron.** — Contribution à l'étude de la photosensibilisation par les solutions fluorescentes. (*Thèse de Paris*, 1925).
- Dustin (Bruxelles).** — Comment les radiations agissent-elles sur la cellule vivante. (*Soc. belge de physiothérapie*, 29 novembre 1925).
- Biancani (E. H.).** — Introduction à l'étude du mode d'action biologique des R. U. V. (*Journal méd. français*, septembre 1925).
- Causse (R.).** — Quelques traitements récents de l'ozène.
- Bergis (R.).** — L'utilisation des R. U. V. en O. R. L. (*Arch. int. de laryngologie*, mai 1925, p. 549).
- Wessely (E.).** — Traitement de la tub. des voies aériennes sup. par la lumière artificielle. (*Wiener Medizin. Wochensch.* t. XXV, n° 39, septembre 1925).
- Harburger.** — Traitements modernes de l'ozène. (*Vie médicale* 30 avril 1926).
-

.....  
BORDEAUX. — Imprimerie J. BIÈRE  
18, 20, 22, Rue du Peugue. — 1927  
.....